NOTICE

SUR

LES TRAVAUX DE ZOOLOGIE

D'ANATOMIE COMPARÉE ET DE PALÉONTOLOGIE

PUBLIÉS

PAR M. PAUL GERVAIS,

MEMBRE CORRESPONDANT DE L'INSTITUT (ACADÉMIE DES SCIENCES),
PROFESSEUR DE ZOOLOGIE ET D'ANATOMIE COMPARÉE A LA FACULTÉ DES SCIENCES DE MONTPELLIER,
DOYEN DE CETTE FACULTÉ, ETC.

PARIS,

IMPRIMERIE DE MADAME VEUVE BOUCHARD-HUZARD,
RUE DE L'ÉPERON, 5.

—

1861

NOTICE

SUR

LES TRAVAUX DE ZOOLOGIE, D'ANATOMIE COMPARÉE

ET DE PALÉONTOLOGIE

PUBLIÉS

PAR M. PAUL GERVAIS.

M. Paul Gervais, actuellement professeur de zoologie et d'anatomie comparée à la Faculté des sciences de Montpellier, occupe cette position depuis l'année 1845. Antérieurement, il avait été, pendant dix ans, attaché au Muséum d'histoire naturelle de Paris en qualité d'aide de M. de Blainville (chaire d'anatomie comparée). Il a participé pendant ce temps aux travaux de ce célèbre naturaliste, qu'il a secondé dans la publication de son grand ouvrage de paléontologie et d'anatomie comparée, intitulé *Ostéographie des Animaux vertébrés.*

Ses recherches ont eu principalement pour objet les Animaux vertébrés, particulièrement les Mammifères, et certains groupes d'Animaux sans vertèbres, tels que les Insectes aptères, les Arachnides, les Myriapodes et les Bryozoaires. Il a envisagé ces différentes classes sous le double rapport de la zoologie et de l'anatomie comparée. Ses travaux de paléontologie sont à la fois zoologiques et géologiques; ils embrassent l'ensemble des Animaux vertébrés.

Plusieurs des mémoires de M. Gervais ont été l'objet de rapports favorables faits à l'Académie des sciences, et l'un d'eux lui a mérité, en 1854, une récompense de 1,500 fr., accordée sur la proposition de la Commission du grand prix des sciences physiques (question de paléontologie).

Le même auteur a publié, indépendamment de ses Mémoires ou Notes

consacrés à l'ensemble du règne animal, plusieurs ouvrages étendus dont les principaux ont pour titre :

1° *Zoologie et paléontologie françaises* (deux éditions);

2° *Histoire naturelle des Mammifères;*

3° *Zoologie médicale.*

Ce dernier ouvrage lui est commun avec M. le professeur Van Beneden, de l'université de Louvain.

M. Gervais a aussi publié, en commun avec M. le baron Walckenaër, de l'Institut, les tomes 3 et 4 de l'*Histoire naturelle des Insectes aptères* qui fait partie des *Suites à Buffon*, éditées par la librairie Roret.

M. Gervais a été nommé correspondant de l'Institut, pour la section de zoologie et d'anatomie de l'Académie des sciences, le 12 août 1861 ; il est doyen de la Faculté des sciences de Montpellier, depuis l'année 1856.

PUBLICATIONS DIVERSES.

L'énumération qui suit donne le titre des travaux publiés par l'auteur de cette notice, et, dans quelques cas, un court résumé de ces travaux. Elle est partagée en quatorze catégories, comprenant :

I. *Travaux de zoologie générale ;*

II. *Ouvrages et recherches sur les Animaux mammifères, envisagés dans leurs espèces actuellement existantes et dans leurs espèces éteintes ;*

III. *Mémoires relatifs à la classe des Oiseaux ;*

IV. *Recherches relatives à la classe des Reptiles ;*

V. *Recherches relatives à la classe des Batraciens ;*

VI. *Recherches relatives à la classe des Poissons ;*

VII. *Recherches concernant les Animaux articulés proprement dits : Insectes aptères, Myriapodes, Arachnides et Crustacés ;*

VIII. *Diverses études sur les Animaux du sous-embranchement des Vers ;*

IX. *Études sur les Mollusques, principalement sur ceux de la classe des Bryozoaires, envisagée dans ses espèces fluviatiles ;*

X. *Notes relatives aux Animaux radiaires et aux Protozoaires ;*

XI. *Tératologie animale ;*

XII. *Diverses publications de zoologie non citées dans les paragraphes précédents ;*

XIII. *Notes et publications scientifiques étrangères à la zoologie ;*

XIV. *Documents biographiques.*

I.

Zoologie générale.

1. Zoologie médicale. Exposé méthodique du règne animal, basé sur l'anatomie, l'embryogénie et la paléontogénie, comprenant la description des espèces employées en médecine, de celles qui sont

venimeuses et de celles qui sont parasites de l'Homme ou des Animaux.

2 vol. in-8 avec figures dans le texte, Paris, 1859 (en collaboration avec M. Van Beneden).

Parmi les notions utilitaires que la zoologie fournit aux différents arts, celles qui concernent la médecine ont, à cause même du but qu'on se propose en les recherchant, une importance exceptionnelle. D'autre part, l'étude approfondie du règne animal, même envisagé dans ses classes inférieures, rend de grands services à l'anatomie ainsi qu'à la physiologie. En publiant cet ouvrage, les auteurs se sont efforcés de répondre à la double tendance qui vient d'être indiquée, et ils ont en même temps essayé de donner aux naturalistes un résumé de l'état actuel de la science. La zoologie s'est enrichie, dans ces dernières années, de découvertes importantes parmi lesquelles on doit placer au premier rang celles qui ont trait aux métamorphoses des parasites, soit entozoaires, soit épizoaires. Ces découvertes, exposées avec soin par les auteurs de la Zoologie médicale, ont permis d'établir sur des bases certaines la théorie du parasitisme. Des faits entièrement nouveaux enlèvent à l'ouvrage qui les résume le caractère d'une simple complication, et la classification qui y est exposée est également propre aux auteurs.

2. Résumé de zoologie suivi d'une Énumération des Animaux qui vivent en France ou qu'on y trouve à l'état fossile.

Travail publié dans les ouvrages encyclopédiques qui ont paru sous les titres de *Million de faits* et de *Patria* (1842 et 1845). Quoique rédigé à un point de vue élémentaire, il renferme un nombre considérable d'indications nouvelles. La seconde partie a été comprise parmi les Mémoires de statistique auxquels l'Académie des sciences a accordé une médaille dans sa séance publique du 4 mars 1850.

3. Zoologie et paléontologie françaises (*Animaux vertébrés*), ou nouvelles Recherches sur les Animaux vivants et fossiles de la France.

1re édition : 2 vol. in-4 avec un atlas in-fol. de 80 planches. Paris, 1848-1852.

Sans avoir eu la prétention d'entreprendre une histoire complète des nombreuses espèces d'animaux vertébrés qui font actuellement partie de la faune française et de celles qui ont vécu sur le même point du globe aux autres époques géologiques, l'auteur s'est proposé de réunir dans cet ouvrage des documents nouveaux pour la science, et il a cherché à en faire la continuation

des grandes recherches publiées par G. Cuvier et par de Blainville sur le même sujet. C'est pour atteindre ce but qu'il a consacré la plus grande partie de son texte et presque toutes les figures de l'atlas aux animaux dont les espèces ont disparu du nombre des êtres vivants. Il a abordé une à une les difficultés que comportait son sujet, et ses recherches sont à la fois applicables à la classification des animaux particuliers aux anciens âges du globe, ainsi qu'à l'anatomie comparée et à la géologie stratigraphique.

Des deux volumes du texte, l'un est presque uniquement consacré aux Mammifères, Oiseaux et Reptiles fossiles qui ont fourni des remarques nouvelles ou qui sont décrits pour la première fois. Ce premier volume comprend aussi les recherches de paléontologie zoologique qui ont conduit l'auteur à modifier la chronologie des faunes tertiaires de l'Europe ainsi que la classification des terrains dans lesquels on en recueille les débris. Le second donne l'explication détaillée des figures, toutes originales, qui composent l'atlas et en outre des détails et observations relatifs aux Batraciens et aux Poissons. Le désir de réunir dès lors dans son ouvrage les documents ayant trait aux Mammifères dont il n'avait eu connaissance que postérieurement à l'impression de la première partie de son livre a engagé l'auteur à insérer aussi dans la seconde partie plusieurs notices monographiques concernant les Mammifères, et des listes faisant connaître les différentes associations de ces Animaux dans les principaux gisements de la France, tels que ceux des environs de Paris, de Saint-Gérand-le-Puy, dans le département de l'Allier, d'Issoire, dans le Puy-de-Dôme, de Sansan et Simorre, dans le Gers, et de divers autres points situés dans les départements de l'Aude, de l'Hérault, du Gard et de la Drôme.

L'auteur a fait tous ses efforts pour rendre cet ouvrage à la fois digne des savants auxquels il s'adresse, et des sujets déjà si habilement étudiés en France qui y sont traités. Pour arriver à ce résultat, il a visité la plupart des collections publiques ou particulières que l'on a fondées à Paris et dans les principales villes de France. Il a aussi étudié les pièces conservées dans les Musées de Londres, de Francfort et de Mayence, et, dans beaucoup de cas, il a exploré les gisements eux-mêmes. C'est ainsi qu'il a successivement parcouru, et à plusieurs reprises, les dépôts ossifères de Paris, d'Orléans, d'Issoire, du Puy, d'Issel, de Montpellier, d'Apt, etc. Ceux de Montpellier et d'Apt lui ont surtout procuré des pièces intéressantes par leur nouveauté ou remarquables par leur belle conservation, qu'il a déposées dans les Musées de Paris et de Montpellier.

Les résultats de ces recherches et principalement ceux fournis par l'étude approfondie des Mammifères propres à la période tertiaire ont été reproduits dans les publications des zoologistes et des géologues. M. Pictet y a souvent eu recours pour la rédaction du volume de son *Traité de paléontologie*, qui est consacré à la même classe d'Animaux; M. P. de Rouville en a appliqué les principales données dans sa *Description géologique des environs de Montpellier*, et les auteurs de plusieurs autres ouvrages ou monographies zoologiques et paléontologiques s'en sont également servis en indiquant la source à laquelle ils avaient puisé.

4. ZOOLOGIE ET PALÉONTOLOGIE FRANÇAISES. Nouvelles Recherches sur les Animaux vertébrés, dont on trouve les ossements enfouis dans le sol de la France, et sur leur comparaison avec les espèces propres aux autres régions du globe.

2e édition : 1 vol. grand in-4 de 544 pages, avec atlas de 84 planches. Paris, 1859.

C'est la seconde édition de l'ouvrage indiqué sous le numéro précédent. L'auteur en a modifié le plan; il en a étendu plusieurs parties et il a essayé d'en perfectionner les données d'après de nouvelles observations. De plus, il a disposé les matériaux réunis dans cette publication dans un ordre méthodique, ce qui lui avait été impossible lors de la première édition, celle-ci étant plutôt un recueil de travaux successifs et d'observations diverses faites au fur et à mesure de la découverte des matériaux étudiés qu'un véritable traité de la matière. Dans cette nouvelle édition, qui est, à certains égards, un ouvrage nouveau, les diverses faunes éteintes et plusieurs de leurs espèces sont décrites avec plus de détails que précédemment, et il en est établi une comparaison rigoureuse avec celles des autres régions du globe.

Le nouveau texte ne forme plus qu'un seul volume, mais ce volume renferme à lui seul plus de développements que les deux volumes de la première édition. Il est divisé, ainsi qu'il suit, en trois livres principaux: 1° Mammifères d'espèces éteintes et questions relatives à leur histoire zoologique et paléontologique; 2° Oiseaux et Reptiles proprement dits, envisagés sous les mêmes points de vue; 3° faits nouveaux relatifs aux Batraciens et aux Poissons, et liste des espèces de cette dernière classe observées par l'auteur dans la série des formations géologiques.

La première des trois parties de la Paléontologie française est de beaucoup la plus étendue, et elle a dû être partagée en deux grandes divisions, dont l'une a pour objet l'énumération descriptive de toutes les espèces de Mammifères anciennes et modernes propres à la France, et l'autre, la répartition géographique et paléontologique de ces espèces envisagée comparativement avec celle des Animaux de la même classe propres aux autres pays. L'auteur a été assez heureux pour ajouter dans cette publication un grand nombre d'observations nouvelles et de faits curieux à ceux que G. Cuvier, de Blainville et d'autres naturalistes célèbres ont publiés sur le même sujet. Il a ainsi été conduit à étendre les résultats obtenus par ces savants, et, dans certains cas, il les a modifiés notablement.

Un premier supplément à l'ouvrage dont il est ici question a paru sous forme de Mémoire avec le titre suivant :

DIFFÉRENTES ESPÈCES DE VERTÉBRÉS FOSSILES OBSERVÉES POUR LA PLUPART DANS LE MIDI DE LA FRANCE.

Mém. Acad. sc. Montp., t. V, p. 117 à 134, avec une planche et 9 figures dans le texte; 1861.

5. Mémoire sur quelques points de la morphologie générale des Animaux.
Mém. Acad. sc. Mont., t. I, p. 191 à 200; 1848.

6. Théorie du squelette humain fondée sur la comparaison ostéologique de l'Homme et des Animaux vertébrés.
In-8 de 176 p. Montpellier, 1856.

Ce travail a été précédé d'un mémoire dans lequel l'auteur discute, d'après des recherches et des vues qui lui sont propres, plusieurs des questions dont la solution est ici donnée d'une manière générale. Ce mémoire a pour titre : De la comparaison des membres chez les animaux vertébrés. (*Mém. Acad. sc. Montpellier*, t. II, p. 203 à 240; 1853, — et *Ann. sc. nat.*, 3e série, t. XX, p. 21.)

7. De la métamorphose des organes et des générations alternantes dans la série animale et dans la série végétale.
In-8 de 148 p. Montpellier, 1860.

8. Résumé des travaux relatifs a la zoologie et a la paléontologie du règne animal publiés dans le ressort de l'Académie de Montpellier pendant les années 1858 et 1859.
Revue des sociétés savantes, 2e série, t. V, p. 474 à 494 ; 1861.

II.

Ouvrages et recherches sur les Animaux mammifères envisagés dans leurs espèces actuelles et dans leurs espèces éteintes.

1°

Espèces actuellement vivantes de la classe des Mammifères.

9. Résumé des leçons de mammalogie professées au Muséum de Paris pendant l'année 1835, par M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire.
In-8 de 68 p. Paris, 1835.

10. HISTOIRE NATURELLE DES MAMMIFÈRES, avec l'indication de leurs mœurs et de leurs rapports avec les arts, le commerce et l'agriculture.

2 vol. grand in-8 avec planches et figures dans le texte. Paris, 1854-1855.

Cet ouvrage renferme un abrégé complet de l'histoire des Animaux mammifères envisagés principalement au point de vue de la zoologie proprement dite. Quoiqu'il ait pour objet de résumer les données acquises à la science lors de sa publication, il donne cependant un nombre considérable de remarques et d'observations nouvelles qui sont propres à l'auteur. Elles sont le fruit de recherches suivies entreprises par lui sur les collections de Paris et de Londres, et elles ont modifié, sous divers rapports, les idées alors admises par les mammalogistes.

11. DESCRIPTIONS MAMMALOGIQUES insérées dans plusieurs des grandes publications qui ont paru sous les auspices du gouvernement français ou de différents gouvernements étrangers.

Ces publications sont au nombre de cinq; en voici l'énumération :

1° MAMMIFÈRES DE CUBA (*Histoire de Cuba* publiée par M. Ramon de la Sagra). Un résumé a paru dans le *Bulletin de la Société philomathique pour* 1837.

2° ESPÈCES RARES OU NOUVELLES recueillies pendant le voyage autour du monde de la frégate *la Favorite* (*Magasin de zool.* — et *Voyage de la* Favorite, t. V, avec 4 planches).

3° PARTIE MAMMALOGIQUE DU VOYAGE DE M. ALCIDE D'ORBIGNY dans l'Amérique méridionale (en commun avec M. d'Orbigny et imprimé dans son *Voyage en Amérique*, t. IV, p. 9 à 32, pl. 3 à 23; 1847).

Les espèces les plus remarquables décrites dans ce travail sont les suivantes: *Lophostoma sylvicolum*, *Vespertilio ruber*, *V. hypothrix*, *V. Isidori*, *Mephitis castaneus*, *Felis Geoffroyi*, *Octodon gliroides*, *Cervus antisensis*, *Stenodelphis Blainvillei*, *Inia boliviensis*.

4° MAMMIFÈRES RECUEILLIS PENDANT LE VOYAGE DE LA *Bonite*, par MM. Eydoux et Souleyet (*Zoologie du Voyage de la* Bonite, t. I, p. 1 à 68, pl. 1 à 12; 1841).

Les principales espèces sur lesquelles il est donné des détails soit zoologiques, soit anatomiques sont : *Semnopithecus albo-cinereus*, *Macacus aureus*, *Mephitis Feuillei*, *Lutra peruviensis*, *Bassaris astuta*, *Cynogale Bennettii*, *Hemigale zebra*, *Herpestes exilis*, *Felis pajeros*, *Vespertilio innoxius*, *Sciurus stramineus* et autres espèces de *Sciurus*, *Phlœomys Cumingii*, *Nyctocleptes Dekan* et *Cervus pseudaxis*.

5° Énumération des principales espèces de mammifères rapportées par l'expédition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud, dirigée par M. Fr. de Castelnau. (*Expédit. de M. de Castelnau, Zoologie*, t. I, p. 106 à 116; 1856.)

L'histoire des Primates découverts pendant le même voyage a été rédigée par M. Is. Geoffroy-Saint-Hilaire. Plusieurs mémoires de M. Paul Gervais relatifs à des Animaux appartenant à d'autres ordres de la même classe et qui font aussi partie de l'ouvrage publié après le retour de M. de Castelnau ont pour titres :

— Remarques ostéologiques sur les genres Brachyure et Callitriche de la tribu des Singes américains. (T. II, p. 93 à 95; 1859.)

— Description d'un nouveau genre de Rongeurs établi par M. Émile Deville sous le nom de *Lasiuromys*. (T. I, p. 104, pl. 17; d'après M. Emile Deville.)

— Sur quelques points de l'histoire zoologique des Sarigues et plus particulièrement sur leur système dentaire. (T. I, p. 95 à 103, pl. 20.)

12. Documents pour servir a la monographie dès chéiroptères sud-américains.

In-4 de 88 p. et 8 planches. Paris, 1856.

Ce long mémoire, qui a d'abord paru, avec ceux qui viennent d'être indiqués, dans la partie zoologique du voyage de M. de Castelnau dans les régions centrales de l'Amérique du Sud, renferme de nombreux détails zoologiques et anatomiques pouvant servir de base à une monographie des Chéiroptères qui vivent dans l'Amérique méridionale. Plusieurs des espèces qui y sont décrites sont entièrement nouvelles, et il y est donné une synonymie détaillée de toutes celles connues antérieurement ainsi que leur description exacte. Une étude attentive du crâne et du système dentaire de ces Animaux a permis à l'auteur d'assurer la diagnose de toutes ces espèces et d'établir leur classification avec plus de précision qu'on ne l'avait encore fait. Il en résulte qu'il a pu donner des termes exacts de comparaison pour la détermination des espèces fossiles du même groupe dont les débris sont associés, dans les cavernes et les dépôts meubles de l'Amérique, à ceux des grands Mammifères éteints. M. P. Gervais a donc ajouté, par ce travail, des indications nouvelles à celles que MM. E. et Is. Geoffroy-Saint-Hilaire, Fréd. Cuvier, Spix, de Neuwied, Temminck, Gray et de Blainville ont publiées sur les Chéiroptères propres à l'Amérique.

Un résumé a paru dans les *Mémoires de l'Académie de Montpellier*, t. III, p. 343, et dans les *Annales des sc. nat.*, 4e série, t. V, p. 204.

13. Mémoires et notes relatifs à différents groupes de mammifères terrestres.

Ils ont pour titres :

1° Sur le genre Colobe et description du *Colobus Guereza* de M. Temminck. (*Mag. de zoologie*, 1836.)

2° Sur quelques particularités du foetus des Chauves-Souris. (*Bulletin des séances de l'Académie de Montpellier*, 1853, p. 35.)

M. Agassiz a publié, de son côté, des observations qui concordent avec celles exposées dans ce résumé.

3° Note sur le crane du Carcajou ou Blaireau des États-Unis (genre *Taxidea*, Waterh.) et sur celui du Bali-Saur de l'Inde (*g. Arctonyx*, F. Cuv.) (*Bull. soc. philom. Paris*, 1842, p. 36).

Ce petit travail fait voir, conformément à l'opinion de MM. Waterhouse et Fréd. Cuvier, que le Carcajou et le Bali-Saur ne doivent pas être confondus avec le Blaireau comme l'avaient admis la plupart des mammalogistes.

4° Sur la dentition de lait de l'hyène rayée et rectification au sujet de l'*Hyæna suilla*, Philippi. (*Ann. sc. nat.*, 4e série, t. XV; 1861.)

Il y est démontré au moyen du système dentaire que l'*Hyæna suilla* n'est point une espèce d'Hyène distincte des Hyènes rayée, brune et tachetée, mais un jeune âge de l'Hyène rayée ou Hyène commune.

5° Remarques sur le Capra pudu de Molina et sur son Equus bisulcus (*Ann. sc. nat.*, 3e série, t. V, p. 266, — et *Hist. fisicá y polit. de Chile*, par M. Cl. Gay).

Mémoire publié en commun avec M. Cl. Gay pour montrer qu'il faut rapporter le *Capra pudu* de Molina, ainsi que son *Equus bisulcus* à la famille des Cervidés. M. Paul Gervais a aussi collaboré avec M. Gay pour le reste de la partie mammalogique de son grand ouvrage sur le Chili.

6° Description ostéologique de l'Anomalurus et remarques sur la classification naturelle des Rongeurs. (*Ann. sc. nat.*, 3e série, t. XX, p. 238, — *Hist. nat. des Mammifères*, — et *Zool. et Pal. franç.*, 2e édit., p. 27 à 30.)

7° Sur l'Écureuil de Delessert et remarques sur la famille des Rongeurs Sciuriens. (*Magasin de zoologie*, 1842,— et *Voyage dans l'Inde de M. A. Delessert*, p. 18 à 23, pl. 3 à 6; 1843.)

8° Description du Tarsipes nostratus, nouveau Mammifère didelphe de la Nouvelle-Hollande. (*Proceedings of the zoological Society of London*—et *Magasin de zoologie*, 1842, avec pl.)

Genre présentant une réunion fort curieuse de caractères. Il n'avait point encore été signalé aux naturalistes. Le mémoire qui lui est consacré a été publié en commun avec M. J. Verreaux.

9° Description du Didelphis derbiana (*Mém. Acad. sc. Montp.*, t. III, p. 249, pl. 3; 1856).

10° Sur la Myrmécobie de la Nouvelle-Hollande. (*Compt. rend. hebd.*, t. VII, p. 672; 1838. — *Hist. nat. des Mammif.*, t. II, p. 284. Rectification.)

14. Mémoires divers relatifs aux mammifères marins :

Ces mémoires sont au nombre de trois :

1° Sur la famille des Cétacés ziphioïdes et plus particulièrement sur le *Ziphius cavirostris* de Cuvier. (*Comptes rendus hebd.*, t. XXXI, p. 510; 1850. — *Ann. sc. nat.*, 3e série, t. XIV, p. 5. — *Zool. et Pal. franç.*, 2e édit., p. 291 à 299.)

Un des résultats inattendus de ce travail a été de démontrer que le *Ziphius cavirostris*, dont on croyait l'espèce éteinte, est, au contraire, un animal actuellement vivant dans la Méditerranée. Sa synonymie est rétablie; il est décrit dans une partie de ses caractères ostéologiques, et les espèces de la même famille que lui, dont plusieurs avaient jusqu'alors échappé aux recherches des naturalistes, sont également étudiées avec soin.

2° Remarques sur les Mammifères marins qui fréquentent les côtes méridionales de la France et plus particulièrement sur une nouvelle espèce de Dauphins. (*Bull. de la Soc. d'agric. de l'Hérault*, année 1853, p. 140, pl. 1.)

La nouvelle espèce décrite dans ce mémoire a été découverte par M. P. Gervais sur les côtes de la Méditerranée; elle se rapproche du *Delphinus delphis* plus que d'aucune autre. L'auteur lui donne le nom de *Delphinus Tethyos*.

3° Description de trois espèces de Dauphins qui vivent dans la région du haut Amazone: *Inia boliviensis*, synonyme de *Delphinus geoffrensis*, Blainv.; *Delphinus fluviatilis*, P. Gerv., et *D. pallidus*, *id.* (*Voyage de M. Fr. de Castelnau*, *Zool.*, t. I, p. 89 à 94, pl. 19—et *Compt. rend. hebd.*, t. XLII, p. 806; 1856.)

2°

Espèces actuellement éteintes de la classe des Mammifères. — Recherches sur les ossements fossiles de ces animaux.

15. Mémoires sur les Mammifères d'espèces terrestres observés a l'état fossile dans le midi de la France.

Ann. sc. nat., 3e *série*, t. V, p. 248 à 271 (1846), et VIII, p. 221 à 227 (1847).

C'est la réunion d'observations faites successivement et qui ont été communiquées en partie à l'Académie des sciences. Les différents paragraphes de ce mémoire ont pour objet :

Remarques sur la classification des Mammifères vivants et fossiles. — Époques auxquelles appartiennent les Mammifères fossiles dans le midi de la France. — Nouvelle espèce de *Ptérodon* du terrain tertiaire inférieur.—Espèce non décrite d'*Hyène*, fossile dans le terrain tertiaire de Cucuron. — Mammifères dont on a trouvé les restes fossiles dans la caverne de Lunel-Viel et dans

es sables de Montpellier (en collaboration avec M. Marcel de Serres). — Bouquetin fossile dans les cavernes à ossements des Cévennes.

Au même travail se rattachent des documents publiés ailleurs et consacrés :

1° Aux Mammifères fossiles dans le département du Gard. [(*Compt. rend. hebd.*, t. XXVI, pl. 49 (1848), et XLIII, p. 1159 (1856), — et *Mém. Acad. sc. Montp.*, t. III, p. 506 (1857).]

2° Mammifères dont les débris sont enfouis aux environs d'Apt, avec des Paléothériums identiques à ceux de Paris. (*Compt. rend. hebd.*, t. XXX, p. 632; 1850.)

3° Notice géologique et paléontologique sur les Mammifères ongulés de la France. (*Compt. rend. hebd.*, t. XXXI, p. 552; 1850.)

Dans le second de ces mémoires, l'auteur fait ressortir, pour la première fois, la similitude complète qui existe entre la faune mammalogique enfouie à Apt, et celle que Cuvier a découverte à Montmartre, ainsi que dans les autres dépôts gypseux des environs de Paris — Dans le troisième, il montre, d'accord avec M. Owen, les modifications que la connaissance des Ongulés fossiles doit faire apporter dans la classification de ces Animaux telle qu'on l'avait établie d'après la seule observation des Mammifères actuellement vivants, et il donne la liste des genres éteints appartenant à cette série qui ont autrefois vécu dans notre pays.

16. Description des Mammifères fossiles des terrains miocènes de l'Espagne, recueillis par MM. de Verneuil et Collomb.

Mémoire accompagné de 3 planches inséré dans le *Bulletin de la Société géologique de France* pour 1853, — et dans l'ouvrage de MM. Verneuil et Collomb, intitulé *Coup d'œil sur la constitution géologique de l'Espagne*, p. 87 à 107, pl. 4 à 6, in-4°, Paris, 1853.

Les Mammifères dont il est question dans ce mémoire ont été découverts dans les dépôts tertiaires de plusieurs parties de l'Espagne, et ils appartiennent à l'époque miocène. Ceux dont il est le plus longuement question sont le genre *Hyænarctos* qu'on n'avait encore signalé que dans l'Inde; le *Mastodon angustidens;* le g. *Hipparion* auquel sont rapportés des débris attribués, en 1754, par J. Torrubia, à des chevaux; l'*Antilope boodon*, P. Gerv., et le *Sus palæochœrus.*

17. Recherches sur les Mammifères fossiles de l'Amérique méridionale. In-4° de 63 p. et 10 planches, Paris, 1855.

Mémoire étendu, extrait de la *Zoologie de l'expédition de M. de Castelnau dans l'Amérique du Sud.* Il comprend, indépendamment, d'un résumé des travaux publiés à cette époque au sujet des Mammifères dont on trouve les

débris enfouis dans les dépôts pampéens et dans les cavernes de l'Amérique méridionale, des recherches entièrement nouvelles relatives à plusieurs de ces animaux. L'*Ursus bonariensis*, qui égalait par sa taille le grand Ours des cavernes européennes, y est signalé pour la première fois, ainsi que plusieurs autres espèces appartenant aux genres Cheval et Lama, ou à l'ordre des Édentés. Le *Mastodon Andium* est décrit plus complétement que n'avaient pu le faire Cuvier et de Blainville; le *Toxodon platensis*, Owen, très-singulier quadrupède voisin des Hippopotames et dont on ne connaissait que le crâne, est restauré dans une partie de son squelette, et ses affinités sont discutées. Enfin la comparaison des espèces éteintes du continent américain avec celles que ce continent nourrit de nos jours est poussée plus loin que dans les travaux des naturalistes antérieurs (Buffon, G. Cuvier, de Blainville, ainsi que MM. R. Owen, Lund et Claussen).

C'est la belle collection d'ossements fossiles de Mammifères formée à Tarija, en Bolivie, par M. Weddell, qui a fourni les principaux éléments de ce mémoire. Quelques pièces, également remarquables, et appartenant, pour la plupart, au genre *Scelidotherium*, Owen, de l'ordre des Édentés, y sont aussi décrites; elles ont été découvertes au Pérou par M. de Castelnau, dans la caverne de Samson-Machaï, située à 4,000 mètres au-dessus du niveau de la mer. En outre, M. Paul Gervais a pu disposer, grâce aux facilités qui lui ont été accordées par M. Flourens, alors chargé par intérim de la collection paléontologique du Muséum, de plusieurs autres fossiles rapportés de Buenos-Ayres ainsi que des cavernes du Brésil par M. l'amiral Dupotet et par M. Villardebo.

Un résumé de ce travail a paru dans plusieurs recueils. (*Compt. rend. hebd.*, t. XL, p. 1112.—*Mém. Acad. sc. Montp.*, t. III, p. 125.—*Ann. sc. nat.*, 4e série, t. III.)

18. Diverses notes faisant connaitre des Mammifères d'espèces éteintes propres a la période tertiaire.

Ce sont :

1° Nouvelle espèce de Singes fossiles (*Semnopithecus monspessulanus*) du terrain tertiaire supérieur de Montpellier. (*Compt. rend. hebd.*, t. XXVIII, p. 699 et 789.)

Cette espèce a beaucoup de ressemblance avec le *Mesopithecus penthelicus* signalé à Pekermi (Grèce) par MM. Wagner et Roth, ainsi que par M. Gaudry.

Un autre Singe fossile (*Macacus priscus*, P. Gerv.) est décrit dans la *Zoologie et Paléontologie françaises*, p. 11, et il est également donné, dans cet ouvrage, des détails sur le *Pithecus antiquus*, Lartet (genre *Pliopithecus*, P. Gerv.), ainsi que sur le *Dryopithecus Fontani*, *id.* Le nombre des espèces de Singes fossiles observés en France se trouve ainsi porté à quatre.

2° Sur une grande espèce de Mammifères carnivores (*Hyœnarctos insigne*) qui est fossile dans le terrain pliocène de Montpellier et remarques sur le genre

Hyénarctos. (*Compt. rend. hebd.*, t. XXXVII, p. 353 (1853)— et *Ann. sc. nat.*, 3ᵉ série, t. XX, p. 229, pl. 12.)

3° Sur le genre *Ptérodon* et remarques sur les Carnivores fossiles. (*Compt. rend. hebd.*, t. XXXIII, p. 18; 1851.)

4° Sur les Hipparions, animaux tridactyles de la famille des Chevaux (*Compt. rend. hebd.*, t. XXIX, p. 285; 1849. — *Zool. et Pal. franç.*, 2ᵉ édit., p. 80), et Nouvelle espèce d'Hipparion (*Hipparion crassum*, P. Gerv.) trouvée dans le terrain tertiaire des environs de Perpignan. (*Compt. rend. hebd.*, t. XLVIII, p. 1117. — *Mém. Acad. sc. Montp.*, t. IV, p. 140.).

5° Nouvelle espèce fossile du genre Cerf (*Cervus Matheroni*, P. Gerv.) du dépôt de Cucuron (*Bull. Acad. sc. Montp.*, 1852, p. 10) — et Présence du grand Daim ainsi que du Renne parmi les fossiles du midi de la France. (*Compt. rend. hebd.*, t. LI, p. 634; 1860.)

6° Notes sur les gisements de l'Anthracotherium magnum. (*Bull. Soc. philom. Paris*, 1843. — *Compt. rend. hebd.*, t. XLIII, p. 223; 1856.)

Les gisements déjà nombreux de cette espèce sont intéressants à signaler à cause de la possibilité qu'ils donnent pour relier les uns aux autres les différents membres de la série miocène dont l'*Anthracotherium magnum* est essentiellement caractéristique.

7° Espèce du genre Porc-Épic fossile près Marseille. (*Compt. rend. hebd.*, t. XLIX, p. 511; 1859.)

19. Sur des débris fossiles du Mastodonte et de l'Éléphant actuel découverts en Algérie.
Compt. rend. hebd., t. XXVIII, p. 362; 1849. — Mém. Acad. sc. Montp., t. I, p. 415.

20. Mémoire sur le Rhinocéros fossile a Montpellier.
Mém. Acad. sc. Montp., t. II, p. 59 à 80, 1852. — Ann. sc. nat., 3ᵉ série, t. XVI, p. 135.

Le Rhinocéros fossile dans les sables marins de Montpellier a reçu de M. de Christol le nom de *Rh. megarhinus*; mais il est probablement de la même espèce que le *Rh. leptorhinus* (Cuvier, d'après Cortesi), qui a été découvert en Piémont. Il en est donné, dans ce mémoire, une description presque complète faite sur des pièces recueillies à Montpellier, et dont la principale, consistant en un crâne très-bien conservé, a été cédée par M. P. Gervais au Muséum de Paris. Ce travail est suivi d'une énumération des Mammifères propres au même gisement (*Ann. sc. nat.; loco cit.*).

21. Recherches sur les mammifères fossiles des genres paléothé-

RIUM ET LOPHIODON et sur les Animaux de la même classe que l'on a trouvés avec eux dans le midi de la France.

Compt. rend. hebd., t. XXIX, p. 515 et 707; 1849.

Ce travail établit une distinction complète entre l'époque pendant laquelle ont vécu les Paléothériums et celle qui est caractérisée par les Lophiodons. L'auteur y trouve le moyen de distinguer nettement les uns des autres les terrains d'origine lacustre ou fluviatile du Midi, suivant qu'ils renferment des restes de l'un ou de l'autre de ces deux groupes d'Animaux. Les premiers ou terrains à ossements de Paléothériums répondent à l'étage des gypses de Montmartre (époque proïcène, P. Gerv.); les autres ou terrains à Lophiodons, répondent au calcaire grossier parisien (époque éocène proprement dite).

22. DESCRIPTION DE QUELQUES OSSEMENTS DE PHOQUES, DE SIRÉNIDES ET DE CÉTACÉS avec des observations anatomiques et géologiques au sujet de ces Animaux.

Les notices ou mémoires de M. P. Gervais qui ont pour objet les Mammifères marins de la période tertiaire ont paru à diverses reprises, et se divisent ainsi:

1° SUR LE PRISTIPHOCA, genre éteint de l'ordre des Phoques, découvert dans les sables marins de Montpellier, et sur quelques restes fossiles indiquant d'autres espèces du même groupe. (*Mém. Acad. sc. Montp.*, t. II, p. 307, pl. 6, — et *Ann. sc. nat.*, 3e série, t. XX, p. 281, pl. 12.)

2° SUR LES MAMMIFÈRES VOISINS DES DUGONGS QUE L'ON A NOMMÉS HALITHÉRIUMS, MÉTAXYTHÉRIUMS, etc. (*Ann. sc. nat.*, 3e série, t. VIII, p. 203 à 221.—*Zool. et Pal. franç.*, 2e édit., p. 276.)

Observations anatomiques et comparaison du genre *Halitherium* avec ceux qui forment aujourd'hui l'ordre des Sirénides.

3° DÉTERMINATION ET DESCRIPTION D'OSSEMENTS DE CÉTACÉS indiquant plusieurs espèces éteintes de la même famille que le Dauphin. (*Compt. rend. hebd.*, t. XXVII; en commun avec M. le professeur Dubreuil. — *Bulletin Acad. sc. Montp.*, 1849, p. 11. — *Mém. Acad. sc. Montp.*, t. II, p. 309 et suiv., pl. 7. — *Ann. sc. nat.*, 3e série, t. XX, p. 284 et suiv.)

La plus complétement observée de ces espèces (*Delphinorhynchus sulcatus*, P. Gerv.) a laissé des débris assez nombreux dans les dépôts miocènes du département de l'Hérault.

4° RORQUAL FOSSILE DANS LES SABLES MARINS DE MONTPELLIER. (*Ann. sc. nat.*, 4e série, t. III, p. 330, pl. 4, — et *Mém. Acad. sc. Montp.*, t. III, p. 252.)

23. SUR LA RÉPARTITION DES MAMMIFÈRES FOSSILES ENTRE LES DIFFÉRENTS ÉTAGES TERTIAIRES QUI CONCOURENT A FORMER LE SOL DE LA FRANCE.

Compt. rend. hebd., t. XXVIII, p. 546 et 643 (1849), XXIX, p. 284, et XXXIV, p. 516 et 520 (1852). — *Mém. Acad. sc. Montp.*, t. I, p. 203 à 220 et 399 à 414.

Ce mémoire établit la répartition des Mammifères d'espèces éteintes entre les différentes faunes qui se sont succédé depuis l'époque tertiaire la plus ancienne, répondant aux lignites du Soissonnais, jusqu'à celle pendant laquelle ont vécu les grands animaux enfouis dans les brèches et les cavernes. L'auteur montre que ces différentes faunes, dont il porte le nombre à sept, n'ont vécu simultanément ni dans nos contrées ni ailleurs, et il fait voir, d'autre part, qu'il n'a existé aucune espèce commune à plusieurs d'entre elles. La faune qui a laissé ses ossements dans les brèches et les cavernes est la seule qui ne soit pas entièrement éteinte. Plusieurs n'ont encore fourni que des animaux d'espèces terrestres; c'est le cas des trois faunes caractérisées, la plus ancienne par les Coriphodons du Soissonnais; une autre par les Paléothériums parisiens, et la dernière par les nombreux Cerfs de la Limagne. D'autres, comme celle qui a possédé les Lophiodons (faune eocène), celle que caractérisent les Mastodontes à longue symphyse, les Dinothériums, les Rhinocéros à grandes incisives et le grand Anthracothérium (faune miocène), et celle enfouie dans les sables marins de Montpellier, offrent, au contraire, dans certains gisements, un mélange d'ossements d'animaux de mer avec les ossements des espèces terrestres. Cette coïncidence fournit à l'auteur d'utiles indications pour déterminer, par la comparaison des espèces terrestres enfouies dans les gisements marins avec celles que l'on rencontre ailleurs dans les dépôts qui se sont opérés sous les eaux douces, la simultanéité des Animaux terrestres et des Animaux marins pour chaque époque géologique. Elle conduit M. P. Gervais à déterminer aussi, dans plusieurs circonstances, l'âge comparatif de ces deux ordres de formations. Contrairement à l'opinion émise par quelques paléontologistes, l'auteur établit que l'on ne connaît point encore de véritables Cétacés dans les dépôts antérieurs à l'époque miocène.

III.

Mémoires relatifs à la classe des Oiseaux.

24. Description de plusieurs espèces nouvelles d'Oiseaux. *Magasin de zoologie, classe* II, n°s 19, 23, 41, 42, 43, 44; 1834-1835.

25. Oiseaux rares ou nouveaux recueillis par M. F. Eydoux, pendant le voyage autour du monde, la corvette *la Favorite*.

Magasin de zoologie, classe II, n°s 60 à 77 ; — et *Voyage de la* Favorite, t. V, p. 29 à 64, pl. 10 à 25, 1839 (en commun avec M. Eydoux).

Ce mémoire contient, indépendamment de la description des Oiseaux recueillis par M. Eydoux, une note sur quelques points de l'anatomie d'une espèce alors rare d'Oiseaux du Chili, le *Phytotome* de Molina.

26. Remarques sur les Oiseaux fossiles envisagés sous le double rapport de la zoologie et de la paléontologie.

Thèse pour le doctorat ès sciences. In-8 de 40 p. Paris, 1844. (Un supplément a paru dans les *Mémoires de l'Académie des sciences de Montpellier*, p. 220; 1849, et dans les *Compt. rend. hebd.*, t. XLIII, p. 915; 1856.)

Parmi les résultats de ce travail, on peut citer, comme particulièrement digne d'attirer l'attention, la démonstration de l'existence, pendant la période tertiaire, d'Oiseaux appartenant aux genres *Pandion, Flamant, Courlis, Harle*, etc. Cuvier s'était borné à déterminer approximativement l'ordre et, dans quelques cas seulement, le genre possible des débris osseux qu'il avait récoltés à Montmartre. M. P. Gervais, ayant eu à sa disposition de nouveaux matériaux, a pu donner des déterminations plus précises; mais il a montré que, le plus souvent, il est prudent d'imiter la sage réserve de l'auteur du grand ouvrage sur les Ossements fossiles. Dans sa Zoologie et Paléontologie françaises, il a repris ce sujet intéressant et ajouté de nouveaux faits à ceux qu'il avait précédemment publiés.

27. Description ostéologique de l'Hoazin, du Kamichi, du Cariama et du Savacou, suivie de remarques sur les affinités qu'ont entre eux les différents groupes de la classe des Oiseaux.

Voyage de M. de Castelnau dans l'Amérique du Sud, t. II, p. 65 à 92, pl. 14 à 17; 1855.

Après avoir fait connaître les caractères ostéologiques des Oiseaux, alors mal connus sous ce rapport, dont les noms figurent dans le titre de ce mémoire, M. P. Gervais indique, d'après les observations de de Blainville et de M. l'Herminier ainsi que d'après les siennes propres, les différences que présente le squelette des Oiseaux envisagé dans les principales familles et en particulier leur sternum, et il en tire de nouvelles indications relativement à la répartition naturelle des animaux de cette classe. La partie de ce mémoire, qui a trait à cette dernière question, a été réimprimée dans les *Annales des sciences naturelles*, 4e série, t. VI, p. 5. Les conclusions en ont été acceptées dans des publications plus récentes qui traitent les mêmes questions.

IV.

Recherches relatives à la classe des Reptiles.

28. Considérations générales sur la distribution géographique et sur la classification des Reptiles.

In-8. Paris, 1848. Brochure extraite du *Dictionnaire universel d'histoire naturelle*, article Reptiles. M. P. Gervais a été chargé de la partie erpétologique de cet ouvrage.

29. Sur les Reptiles qui vivent en Algérie.

Plusieurs notes ont été publiées par M. P. Gervais au sujet des Reptiles propres à cette région de l'Afrique ; ce sont :

1° Énumération de quelques espèces provenant de Barbarie (*Ann. sc. nat.*, t. VI, p. 308 ; 1837).

2° Supplément a la liste précédente inséré dans un travail intitulé : *Note sur les Animaux vertébrés de l'Algérie envisagés sous le double rapport de la géographie zoologique et de la domestication.* (*Ann. sc. nat.*, 3e série, t. X, p. 202.)

3° Description de deux espèces africaines du genre amphisbène. (*Magasin de zoologie*, classe III, nos 10 et 11 ; 1837.)

4° Note sur quelques Ophidiens de l'Algérie (*Mém. Acad. sc. Montp.*, t. III, p. 511, pl. 5 ; 1857).

30. Reptiles des Canaries. Énumération et description d'après les collections rapportées par MM. Barker Webb et S. Berthelot.

Hist. nat. des Canaries de MM. Webb et Berthelot, in-4, t. II, 5 pages, avec une planche.

31. Reptiles rares ou nouveaux recueillis pendant le voyage autour du monde de la *Favorite*.

Magasin de zoologie, classe III ; — et *Voyage de la* Favorite, p. 65 à 75, pl. 26 à 30 ; 1839.

32. Ostéologie de plusieurs genres de Reptiles, et remarques sur la classification de ces Animaux :

1° Ostéologie de plusieurs genres de la division des Amphisbènes (*Ann. sc. nat.*, 3e série, t. XX, p. 294 à 312, pl. 14 à 15).

2° Ostéologie du genre Moloch, de l'Australie (*ibid.*, 4e série, t. XV ; 1861).

33. Des variations de la couleur chez les caméléons, envisagées anatomiquement et physiologiquement.
Compt. rend. hebd., t. XXVII, p. 234; 1848.

34. Travaux relatifs aux Reptiles fossiles observés dans les terrains secondaires et tertiaires.

1° Sur des ossements d'une espèce voisine des Plésiosaures recueillis au Chili par M. Cl. Gay (*Hist. fis. y polit. de Chile*, par M. Cl. Gay; avec deux planches, et *Bulletin Acad. sc. Montp.*, 1850, p. 17).

2° Observations relatives aux Reptiles fossiles de la France (*Compt. rend. hebd.*, t. XXXVI, p. 370 et 470; 1853).

3° Sur la présence, en France, du genre triasique des Thécodontosaures (*Compt. rend. hebd.*, t. LII, p. 347; 1861).

4° Aphelosaurus lutevensis, nouveau genre de Reptiles sauriens des ardoises permiennes de Lodève. (*Compt. rend. hebd.*, t. XLVIII, p. 192; 1859, — et *Mém. Acad. sc. Montp.*, t. IV, p. 137, pl. 5.)

L'auteur de ces différentes notices a donné des détails beaucoup plus étendus, au sujet des Reptiles fossiles, dans la seconde édition de sa *Zoologie et Paléontologie françaises*, p. 429 à 490, et il y a joint quelques considérations sur les Mammifères de la période secondaire. Il fait remarquer que les Reptiles de la période tertiaire, jusqu'à présent observés, rentrent tous dans des familles ayant aujourd'hui des représentants, tandis que les Reptiles enfouis dans les dépôts secondaires en sont toujours plus ou moins différents et constituent des familles ou même des ordres à part. Des recherches nouvelles sont publiées dans ce travail.

V.

Recherches relatives à la classe des Batraciens.

Ces publications se rapportent, comme celles dont il a été question plus haut, les unes à des espèces actuellement vivantes, les autres à des espèces éteintes.

35. Observations sur les Salamandres et les Tritons.

Elles sont consignées dans les publications suivantes :

1° Note sur le mode de génération de ces animaux, rectifiant, comme l'ont fait, de leur côté, MM. Rusconi et Funck, ce que plusieurs auteurs avaient publié d'inexact à ce sujet. (*Bull. de la Société des sciences naturelles*, 1835, p. 58.)

2° Remarques ostéologiques sur les Salamandres de France et d'Algérie (*Zool. et Pal. franç.*, 2e édit., p. 499, pl. 65).

Un extrait de ce travail, concernant le *Glossoliga Poireti* et l'*Euproctus Rusconii*, a paru dans les *Annales des sciences naturelles*, 3e série, t. XX, p. 312, et il y est joint une *rectification ostéologique* au sujet de la manière dont G. Cuvier et M. Stannius ont décrit la cavité orbitaire des Cécilies (*ibid.*, p. 315).

36. Observations paléontologiques sur les Batraciens.

1° Note sur des empreintes de pas laissées par plusieurs espèces d'Animaux dans le terrain triasique des environs de Lodève (*Compt. rend. hebd.*, t. XLV, p. 763 ; 1857, — et *Mém. Acad. sc. Montp.*, t. IV, p. 1).

Ces empreintes appartiennent aux Labyrinthodontes (genre *Chirotherium*, Kaup) et à d'autres Animaux qui n'ont pu être déterminés avec exactitude.

2° Détails relatifs aux Batraciens fossiles dans les terrains tertiaires, triasiques et carbonifères de la France comparés à ceux des autres régions et de l'époque actuelle. (*Zool. et Pal. franç.*, p. 593 et suiv.)

VI.

Recherches relatives à la classe des Poissons.

37. Les Poissons dont l'auteur de cette notice a eu à s'occuper sont :

1° Deux espèces exotiques, l'une du genre Échénéis, l'autre du g. Syngnathe (*Mag de zool., classe* IV, — et *Voyage de la* Favorite, p. 76 à 80, pl. 31 et 32 ; 1839). En commun avec M. Eydoux.

2° Poissons fluviatiles de l'Algérie et description de deux genres nouveaux sous les noms de *Coptodus* et *Tellia*. (*Bulletin de la Soc. d'agric. de l'Hérault*, 1852, p. 76 à 98, pl. 4,— et *Ann. sc. nat.*, 3e série, t. XIX, p. 5.)

3° Note sur le Blennius varus et sur quelques autres espèces de Poissons (*Barbus caninus*, etc.) que l'on prend dans les rivières du département de l'Hérault (*Bull. Soc. d'agric. de l'Hérault*, 1858, p. 77, pl. 1, — et *Revue et mag. de zoologie*, 1859, p. 347).

4° Ostéologie de la tête du Vastrès et de celle des Myletes (*Voyage de M. Fr. de Castelnau dans l'Amérique du Sud*, t. II, p. 96, avec deux planches; 1855).

38. Pisciculture.

M. Paul Gervais a été chargé, depuis l'année 1857, par M. le préfet et par le Conseil général de l'Hérault, des essais de pisciculture ordonnés dans ce département. Ces essais, faits d'après les procédés indiqués par M. Coste, et au moyen d'œufs envoyés en grande partie par l'établissement d'Huningue, ont porté sur des Poissons de la famille des Salmonidés. Ils ont déjà donné quelques résultats dont M. le préfet de l'Hérault a rendu compte annuellement dans ses *Rapports au Conseil général*. Le point de départ de ces essais est une communication faite, en 1852, par M. P. Gervais, à la Société d'agriculture de Montpellier, et qui a été imprimée dans le Bulletin de cette Société, sous le titre de *Note relative à la pisciculture méditerranéenne*. Leur but principal a été l'acclimatation, dans le bassin de l'Hérault, du Saumon proprement dit, espèce qui n'existe dans aucun des cours d'eau versant à la Méditerranée.

39. Espèces fossiles de la classe des poissons.

Elles ont donné lieu à la publication de plusieurs mémoires :

1° Description d'un Poisson fossile des terrains crétacés de la Drôme, suivie d'une liste des Poissons fossiles que l'on a recueillis en France. (*Ann. sc. nat.*, 4e série, t. III, p. 321, pl. 4; 1855.)

2° Description des dents pharyngiennes d'un Poisson labroïde (le *Labrodon pavimentatum*, P. Gerv.) des sables marins de Montpellier (*Mém. Acad. sc. Montp.*, t. III, p. 315, avec fig.; 1857).

3° De nombreuses observations sur les Poissons fossiles sont réunies dans le livre deuxième de l'ouvrage précédemment cité, sous le titre de *Zoologie et Paléontologie françaises*, p. 511 à 538. Cette partie de l'ouvrage est ainsi divisée : 1° *Remarques sur quelques espèces de Poissons fossiles et description des principaux ichthyolithes figurés dans l'atlas sur les planches* 67 *à* 80 ; 2° *énumération chronologique des principales espèces de Poissons fossiles dont on a recueilli les débris en France.*

VII.

Recherches concernant les Animaux articulés proprement dits : Insectes aptères, Myriapodes, Arachnides et Crustacés.

40. Histoire naturelle des insectes aptères appartenant aux divers groupes des épizoïques, aphaniptères et thysanoures.

Hist. nat. des Aptères par MM. Walckenaër et P. Gervais, t. III, p. 389 à 456, pl. 48 à 52; 1844.

Aux recherches consignées dans cet ouvrage se rattache aussi une *Note sur deux nouveaux genres de la famille des Lépismes*, insérée dans les *Annales de la Société entomologique de France* pour 1842.

41. Études diverses pour servir a la monographie des myriapodes.

Ces recherches, dont l'auteur s'est longtemps occupé, lui ont permis de publier un grand nombre de faits nouveaux sur les Insectes myriapodes envisagés zoologiquement, dans leur anatomie et dans leur mode de développement. Les espèces qu'il a fait connaître sous ces différents rapports sont les unes exotiques, et les autres indigènes; elles avaient échappé, pour la plupart, aux recherches des entomologistes qui ont traité antérieurement le même sujet, et elles forment, avec celles de MM. Brandt, Newport, etc., la majeure partie de nos connaissances actuelles sur les mêmes Animaux. On se bornera à citer ici le titre des diverses publications, notes ou mémoires, auxquelles ces recherches ont donné lieu.

1° Sur les Myriapodes du genre géophile et description de trois espèces nouvelles (*Magasin de zoologie*, classe IX, n° 122 (1835), et *ibid.*, n° 137).

2° Sur le genre Polydesmus (*Ann. Soc. entom. France*, 1re série, t. V, p. 373; 1836).

3° Myriapodes nouveaux, descriptions et figures (*Voyage de la* Favorite, p. 177, pl. 53 et 54 (1839),—et *Voy. de la* Bonite, t. I, p. 275). En commun avec M. Eydoux.

4° Nouveaux Myriapodes de la Nouvelle-Grenade (*Ann. Soc. entom. France*, 2e série, t. II; 1846). En commun avec M. Goudot.

5° Myriapodes du *British Museum*: genres *Scolopendre* et *Cambala* (*ibidem*).

6° Changements que subissent avec l'age certains Myriapodes de la famille des Scolopendres (*Compt. rend. hebd.*, t. IV, p. 441).

7° Sur un nouveau genre d'Insectes myriapodes qui vit aux environs de Paris (*ibid.*, t. IX, p. 421).

8° Études sur les Myriapodes. Deux mémoires : *Ann. sc. nat.*, 2e série, t. VII, p. 35 à 60 (1837), et *ibid.*, 3e série, t. II, p. 51 à 80 (1844). Le second de ces mémoires a été présenté à la Faculté des sciences de Paris, comme Thèse de Zoologie pour le doctorat.

9° Ponte et mode de développement des Glomeris (*Bull. Soc. philom. Paris*, 1844, p. 47. — *L'Institut*, même année, p. 204).

10° Myriapodes du Chili (*Hist. fis. et pol. de Chile*, par M. Cl. Gay); avec planches.

11° Tableau des Myriapodes américains (*Voyage de M. Fr. de Castelnau dans l'Amérique du Sud, Zoologie*, t. III, p. 1 à 40, avec 6 planches; 1856).

42. Histoire naturelle des Myriapodes.
Hist. nat. des Aptères, t. IV, p. 1 à 333, et pl. 39 à 49; 1847.

Cet ouvrage traite de l'anatomie et de la physiologie des Insectes myriapodes; il donne un historique détaillé des travaux dont ces insectes ont été l'objet et il en fait connaître monographiquement les différentes espèces connues au moment de sa publication. Un très-grand nombre de ces espèces sont décrites pour la première fois, l'auteur ayant eu à sa disposition la riche collection conservée au Muséum d'histoire naturelle.

43. Études diverses pour servir a l'histoire naturelle des Arachnides.
Elles ont donné lieu à la publication de plusieurs Mémoires :

1° Remarques sur la famille des Scorpions et description de plusieurs espèces nouvelles de la collection du Muséum d'histoire naturelle (*Archives du Muséum*, t. IV, p. 201 à 240, pl. 11 et 12; 1839).

2° Additions au mémoire précédent (*Voyage de la* Bonite, *Zool.*, t. I, p. 281, avec fig. (1841), — et *Voyage de M. Fr. de Castelnau*, *Zool.*, t. III, p. 41, avec 2 pl.; 1856).

3° Description et figures de quatre espèces de Phalangiens (*Mag. de Zool.*, *Arachn.*, p. 1 à 5, pl. 2 à 5; 1842).

4° Note sur quelques espèces de l'ordre des Acariens (*Ann. sc. nat.*, 2e série, t. XV, p. 5, pl. 2; 1840).

Il y est question, entre autres espèces, de celles qui déterminent la gale de l'homme, du Cheval et du Chameau.

5° Trois nouvelles espèces d'Araignées (*Voyage de la* Bonite, *loco cit.*, p. 286 à 290).

44. Histoire naturelle des Phrynes, Télyphones, Scorpions, Chélifères, Solpuges, Phalangides et Acariens.
Hist. nat. des Aptères, t. III, p. 1 à 288, pl. 23 à 38; 1844.

Les différents chapitres de cet ouvrage renferment de nombreuses observations propres à l'auteur. Celui qui traite des Scorpions donne, pour l'époque de sa publication, la monographie à peu près complète de ce groupe. L'auteur y rappelle les travaux de M. Ehrenberg, ainsi que ceux de M. Koch, et il ajoute un assez grand nombre d'espèces à la liste de celles qu'ils ont connues. Il établit aussi la classification naturelle de ces Arachnides.

45. Deux Notes sont relatives a des Animaux de la division des Crustacés, savoir :

1° Caractères distinctifs des deux espèces de Gammarus qui se rencontrent aux environs de Paris (*Ann. sc. nat.*, 2e série, t. IV, p. 127; 1835).

2° Liste des Cirrhipèdes observés dans le port de Cette et indication du genre nouveau des *Dilepas* (*Bull. Acad. sc. de Montp.*, 1847, p. 18).

Résumé d'un travail accompagné de planches qui n'a point encore été publié.

VIII.

Diverses études sur les Animaux du sous-embranchement des Vers.

46. Note sur la distribution systématique des Annélides Chétopodes du genre Naïs.
Bull. de l'Acad. de Bruxelles, t. IV, n° 71.

47. Mémoire sur le genre Péripate.
Nouv. Ann. fr. et étr. d'anat. et de phys., t. II, p. 309 à 135 (1838), — et article Péripates du *Dictionnaire univ. d'hist. nat.*

48. Du Sagittula longirostra de Risso considéré comme identique avec le *Lanceola Paretti*, Blainv.
Ann. fr. et étr. d'anat. et de phys., t. II, p. 127; 1838.

49. Sur quelques Vers ténioides et hydatides.
Mém. Acad. sc. Montp., t. I, p. 85 à 104, pl. 1 et 2.

Ce Mémoire renferme des observations nouvelles relatives à deux entozoaires de la Genette (*Halysis Genettæ*, P. Gerv., et *Tænia platydera*, P. Gerv.), et à deux entozoaires du Flamant (*Tænia lamelligera*, Owen, et *Halysis liguloides*, P. Gerv.), ainsi que des remarques nouvelles sur les Hydatides, appelés Cysticerques, Cénures et Échinocoques. Il y est cité plusieurs cas intéressants de ces parasites, et la forme des Échinocoques y est ramenée pour la première fois à celle des Cénures.

50. Documents au sujet des Vers, publiés dans la *Zoologie médicale* ainsi que dans le *Dictionnaire universel d'histoire naturelle* (en particulier dans l'article Vers de ce Dictionnaire, t. XIII, p. 193 à 205), et dans plusieurs recueils scientifiques.

IX.

Recherches sur les Animaux Mollusques.

51. Note sur les Mollusques du genre Sépiole.
Bullet. de l'Acad. de Bruxelles, t. V, n° 7, et t. VI, n° 1. (En commun avec M. le professeur Van Beneden.)

52. Notes diverses sur quelques espèces nouvelles de Mollusques gastéropodes : Parmacelle vivant dans la Crau; Parmacelle fossile à Montpellier; Licorne fossile de la même localité; genre Troncatelle de Risso; Hélice Tigri, du Maroc, etc.
Bullet. et Mém. de l'Acad. de Montpellier. — *Compt. rend. hebd.*, t. XLV, p. 28.

53. Sur les Bryozoaires qui vivent dans les eaux douces de la France.
Plusieurs mémoires :

1° Recherches sur les Polypes d'eau douce des genres *Plumatella, Cristatella* et *Paludicella* (*Ann. sc. nat.*, 2ᵉ série, t. VII, p. 74; 1837).

2° Observations pour servir a l'histoire des Polypes d'eau douce (*Compt. rend. hebd.*, t. VIII, p. 165;—*Ann. fr. et étr. d'anat. et de phys.*, t. III, p. 129 à 175; 1839).

3° Diverses additions aux Mémoires précédents, publiées dans le *Supplément au Dictionnaire des sciences naturelles*, t. I, p. 172, avec 3 planches (reproduites dans l'*Atlas de zoologie* nᵒˢ 62, 63 et 64) et dans le *Bulletin de la Société philomathique* pour 1838 et 1839.

Lorsque ces travaux ont paru, le Mémoire de M. Raspail sur le même sujet confondait sous une dénomination unique et comme ne formant qu'une seule espèce les différentes formes de Polypes d'eau douce observées par Trembley, Roësel, Vaucher, Lamarck, etc. M. P. Gervais a fait voir qu'elles constituaient non-seulement des espèces distinctes, mais même des genres, dont il a donné la diagnose en se basant sur l'étude de ces Animaux et de leurs œufs; il a en même temps démontré que le *Tubularia sultana* de Blumenbach et l'*Alcyonella articulata* de M. Ehrenberg devaient former des genres nouveaux qu'il a dénommés, et il a reporté parmi les Foraminifères ou Rhizopodes de M. Dujardin la *Difflugie* de Leclerc, dont M. Raspail avait également fait une Alcyonelle. Ce

travail a été le point de départ de ceux qui ont été publiés plus récemment sur le même sujet par MM. Nordmann, Van Beneden, etc. Il a été l'objet d'un rapport favorable, fait à l'Académie des sciences par M. Milne-Edwards, dans la séance du 8 avril 1839. (*Compt. rend. hebd.*, t. VIII, p. 522.)

X.

Notes relatives aux Animaux Radiaires et aux Protozoaires.

54. Nouvelle espèce d'Holothurie du genre Chirodote, propre aux cotes du Languedoc.
Mém. Acad. sc. Montp., t. II, p. 80; 1850.

55. Sur un point de la physiologie des Foraminifères.
Compt. rend. hebd., t. XXV, p. 457; 1847.

Il s'agit principalement du mode de reproduction des Foraminifères ou Rhizopodes observé dans la famille des Miliolidés. L'auteur considère ces animaux comme dioïques. Il établit aussi que les Gromies ne sont sans doute que le premier âge de ces Foraminifères, quoiqu'on en ait fait un ordre distinct, et il montre qu'on a attribué aux Foraminifères en général une organisation plus simple que celle qu'ils ont réellement.

56. Observations sur le développement des Spongilles ou Éponges d'eau douce.
Compt. rend. hebd., t. I, p. 290; 1835.

Les observations consignées dans cette note ont été reproduites par M. de Blainville dans le supplément à son *Manuel d'Actinologie*, par M. Laurent dans son ouvrage sur les mêmes Animaux, et par la plupart des auteurs plus récents qui se sont occupés du même sujet.

XI.

Tératologie animale.

57. Sur un cas de monstruosité du genre Déradelphe.
Mém. Acad. sc. Montp., t. I, p. 424; 1850.

58. Description d'un foetus humain monstrueux devant servir à former un genre à part sous le nom de *Pseudacéphale*.

Compt. rend. hebd., t. L, p. 443. — *Mém. Acad. sc. Montp.*, t. IV, p. 327, pl. 10 (1860), et *Ann. sc. nat.*, 4e série, t. XII, p. 90. (En commun avec M. le docteur Desormeaux.)

XII.

Diverses publications de zoologie non citées dans les paragraphes précédents.

59. Dictionnaires, Encyclopédies et Revues, rédigés en commun avec d'autres auteurs.

Indépendamment des travaux originaux dont l'énumération vient d'être donnée, l'auteur de cette Notice a aussi écrit pour plusieurs Dictionnaires d'histoire naturelle, Encyclopédies, Revues, etc. (1), de nombreux articles relatifs à l'ensemble du règne animal, mais il n'a pas cru devoir les citer ici. Il doit cependant rappeler qu'il a toujours cherché à y exposer clairement l'état de la science au moment de leur publication, et qu'il y a souvent consigné des remarques ou des observations qui auraient pu devenir l'objet de Mémoires ou de Notes académiques.

Un recueil de 100 planches, dont quelques-unes faites sous la direction de M. P. Gervais et d'après des recherches qui lui sont propres, a paru sous le titre d'*Atlas de Zoologie*. In-8, Paris, 1844.

60. La ménagerie du Muséum d'histoire naturelle.

Notice insérée dans *Le Jardin des plantes* (publication illustrée de M. Curmer), t. I, p. 73 à 158; 1843.

(1) Particulièrement le *Dictionnaire universel d'histoire naturelle*, dans le *Supplément* au grand *Dictionnaire des sciences naturelles*, dans la *Revue zoologique* et dans les *Annales d'anatomie et de physiologie*.

XIII.

Notes et publications scientifiques étrangères à la zoologie.

61. Sur de grandes empreintes végétales trouvées a Armissan (Aude) et détails géologiques et paléontologiques sur cette localité.
Compt. rend. hebd., t. LIII, p. 777; 1861.

62. Sur les eaux thermales d'Hammam-Meskoutin, situées dans la province de Constantine, dont la température est + 95°.
Bulletin Acad. sc. Montp., p. 30, et Journal *l'Institut*, même année.

63. Rapport sur les récompenses proposées par le jury de l'exposition des sciences naturelles (zoologie et minéralogie) tenue à Montpellier en 1860.
Bulletin Soc. agric. de l'Hérault (1861), p. 48, et *Compte rendu du concours régional*, p. 617 à 632.

64. Rapport général sur les expositions industrielle, scientifique et artistique de Montpellier, pour l'année 1860, lu le 15 août à la distribution générale des récompenses.
Bullet. de la Soc. d'agric. de l'Hérault (1680), p. 245, et *Compte rendu du concours régional*, p. 825 à 869.

65. Rapports sur les travaux de la Faculté des sciences de Montpellier pour les années 1856, 1857, 1858, 1859, 1860 et 1861.
Brochures in-8 extraites des *Comptes rendus des séances solennelles de rentrée de l'Académie universitaire de Montpellier* (1856 à 1861).

XIV.

Documents biographiques.

66. Notice sur M. Fréd. Cuvier, membre de l'Institut : ses travaux en zoologie et en anatomie comparée.
Ann. fr. et étr. d'anat. et de physiol., t. II, p. 383; 1838.

67. Discours prononcé a l'inauguration du buste de de Candolle dans le jardin botanique de Montpellier.
Broch. in-8°. Montpellier, 1854.

68. Notice sur M. le professeur Viard, de la Faculté des sciences de Montpellier.
Mém. Acad. sc. Montp., t. IV, p. 131 ; 1858.

69. Discours prononcés aux funérailles de M. *Félix Dunal*, correspondant de l'Institut, doyen de la Faculté des sciences de Montpellier (juillet 1856); de M. *Gergonne*, correspondant de l'Institut, ancien recteur de l'Académie de Montpellier (avril 1859), et de M. *Jules de Christol*, doyen de la Faculté des sciences de Dijon (juin 1861).
Broch. in-4°.

Montpellier, 15 décembre 1861.

Publié de 1862 à 1865.

70. Recherches nouvelles sur l'ancienneté de l'homme en Europe et sur les animaux dont les ossements sont enfouis dans les Cavernes du Midi de la France.

71. Nouvelles observations relatives à différents mammifères vivants ou fossiles appartenant principalement à l'ordre des Cétacés.

72. Notes sur des poissons fossiles étudiés zoologiquement et géologiquement.

73. Des notions relatives aux mollusques céphalopodes qui sont consignés dans les ouvrages d'Aristote.

74. Observations sur les animaux et plantes fossiles

à Armissan (Aude)

Paris 19 avril 1865.